Ultra Mobile Guitar & Microphone
24-bit USB Audio Adapter

用户手册

ESI - Copyright © 2008-2010

Revision 1, January 2010

技术支持电话：400 688 1581

www.esi-audio.com   www.esi-audio.cn

索引

1. 介绍..2

2. UGM96 的特性..2

2.1 前面板..2

2.2 后面板..2

2.3 最低系统配置..3

3. 安装..3

3.1 Windows XP..3

3.2 Windows Vista..4

3.3 Mac OS X..6

4. UGM96 控制台..6

5. 音频应用程序..7

5.1 Windows 多媒体设置..7

5.2 Windows 下的 Latency(延迟)设置和 ASIO 应用..7

5.3 苹果 Mac OS X 音频及 MIDI 设置..7

5.4 Cubase LE 4 的安装..8

5.5 吉他软件 Studio Devil Virtual Guitar Amp 的安装..9

5.6 其他捆绑软件 10

6. 吉他软件 Studio Devil Virtual Guitar Amp..11

6.1 控制..11

6.2 在 Cubase LE 4 中使用..12

6.3 在 Windows 下独立运行..14

6.4 和 GarageBand 在苹果 Mac OS X 中使用..15

7. 技术参数..17

8. 常规信息..18

1.介绍

感谢您选用 ESI UGM96。

UGM96 可以连接两路吉他(通过 Hi-Z 高阻抗乐器输入)或者同时一路吉他和一路话筒到 PC 或 Mac。背面提供了一个立体声输出，可用于监听或连接耳机。无论在户外还是在工作室，UGM96 都将是您吉他录音的最佳搭档。您可以使用吉他和话筒通过 UGM96 进行即兴演奏，在 PC/Mac 的笔记本/台式机实时处理信号，并同时通过耳机监听混合后的效果，无需其他的适配器或额外供电，您只需简单地连接 UGM96 和您的吉他、耳机、话筒和您的计算机。

UGM96 附赠 Steinberg 最专业的多通道音频音序软件 Cubase LE 4，和 Gallo Engineering 的 Studio Devil Virtual Guitar Amp 插件。这两者的组合使您无需再购买机架、专用话筒、为得到专业音色的昂贵的放大器，立刻就能开始制作属于您自己的作品。只要拥有这个组合您就得到如此多的功能！

2. UGM96 的特性

2.1 前面板

UGM96 的前面板从左至右包含下列项目：

- 左通道 Hi-Z(高阻抗)乐器输入。此输入接口可使用标准 1/4"吉他电缆连接您的电吉他
- 状态 LED 灯。显示 UGM96 的运行状态
- 话筒前置放大器开关(0dB ~ +20dB)。此开关可启用或禁用右声道麦克风输入的前置放大器
- 高阻抗 Hi-Z 和话筒切换开关。如果连接一个电吉他，拨向左侧；如果连接一个动圈话筒，拨向右侧
- 右通道 Hi-Z 乐器或话筒输入。此输入接口可使用标准 1/4"吉他电缆连接您的电吉他，或使用 1/4"转 XLR 卡侬的电缆连接动圈话筒

2.2 后面板

UGM96 的后面板从左至右包含下列项目：

- 主耳机或线路输出。此输出可连接您的功放或有源监听，也可使用 1/4" TRS 立体声电缆连接立体声耳机
- miniUSB 接口。使用附带的 USB 电缆通过这个借口连接 UGM96 和您的 PC/Mac
- 第二耳机输出，提供和主耳机输出同样的信号。使用此输出接口连接 UGM96 和立体声耳机

2.3 最低系统配置

PC

- Intel Pentium III 600MHz CPU 或同等级的 AMD CPU
- 512 MB 内存
- Direct X 8.1 或更高版本
- 一个可用的 USB 接口
- DVD-ROM 光驱(Cubase LE 4 安装需要)
- 互联网连接(Cubase LE 4 和 Studio Devil VGA 网上注册激活需要)
- 最新版本的 Microsoft Windows XP (SP2 或更高)或 Windows Vista (32 位)

Mac

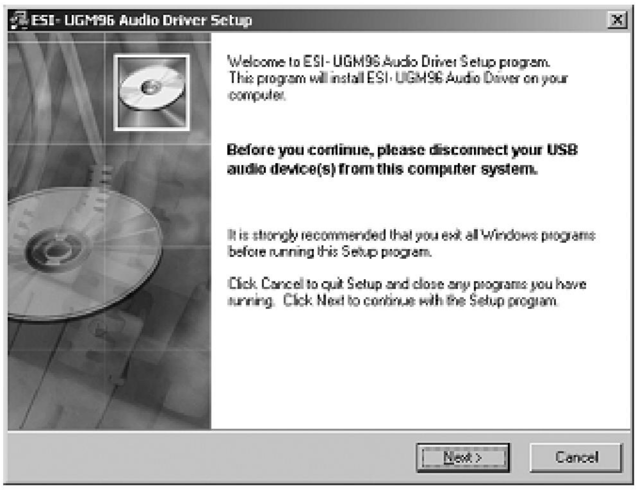
- Power Macintosh G4 或更高
- 一个可用的 USB 接口
- 512 MB RAM
- DVD-ROM 光驱(Cubase LE 4 安装需要)
-互联网连接(Cubase LE 4 和 Studio Devil VGA 网上注册激活需要)
- Mac OS X 10.4 或更高

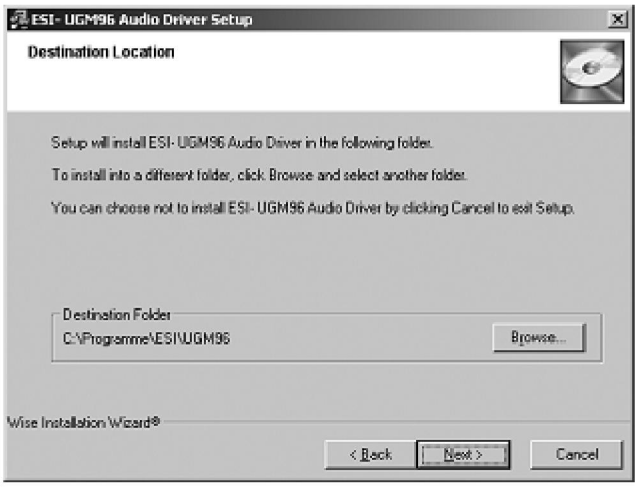
3. 安装

安装驱动程序之前，我们推荐您前往官方网站的下载区查看是否有更新的驱动程序下载。

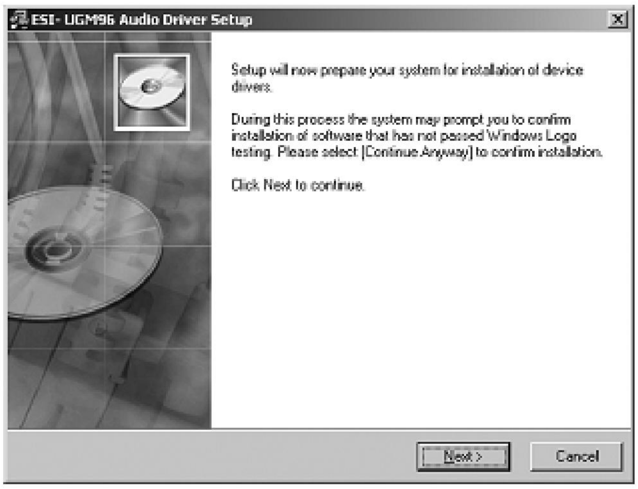
3.1 Windows XP

安装驱动程序之前如果已经连接了 UMG96，请先断开连接。然后运行附带光盘或从我们网站下载的最新驱动程序 Windows 文件夹中的 setup.exe。将会看到如左图所示的对话框。单击 " 下一步 "，可以自定义安装目标文件夹(如右图所示)，确认点击 " 下一步 "。

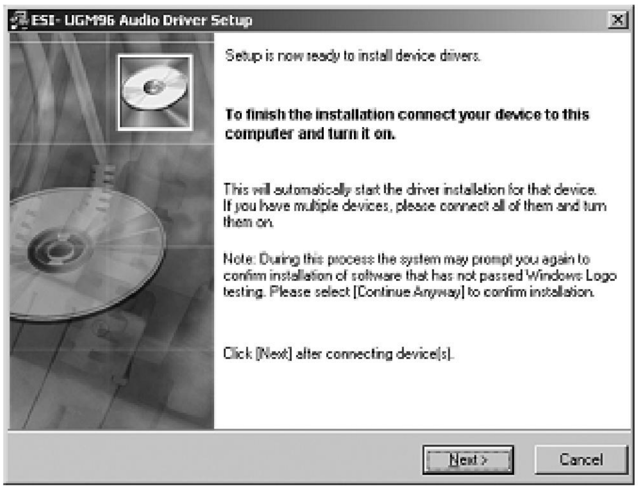




安装程序会通知驱动程序安装将开始(如左图所示)，确定单击 " 下一步 "。随后可能会看到一个警告对话框告知您该驱动程序没有通过 Windows 徽标测试——不必理会，我们的驱动通过很多不同的测试——确认继续安装。



现在如左图所示，提示您连接要安装的硬件。连接好 UGM96，暂时不要点击下一步，安装过程中，可能会再次弹出和前面一样的 Windows 徽标测试确认对话框，不必理会，确认继续安装。

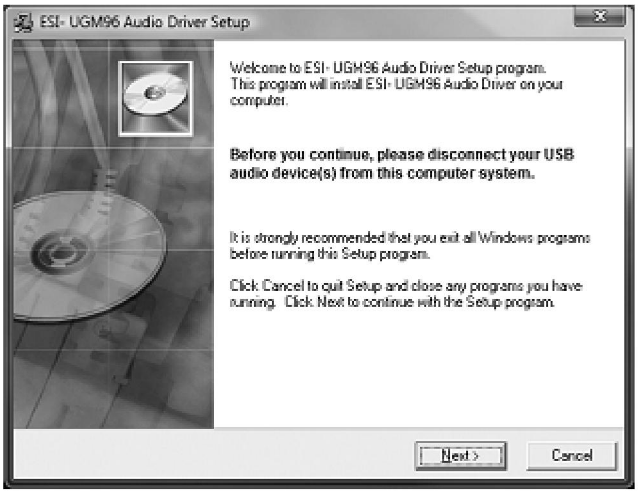


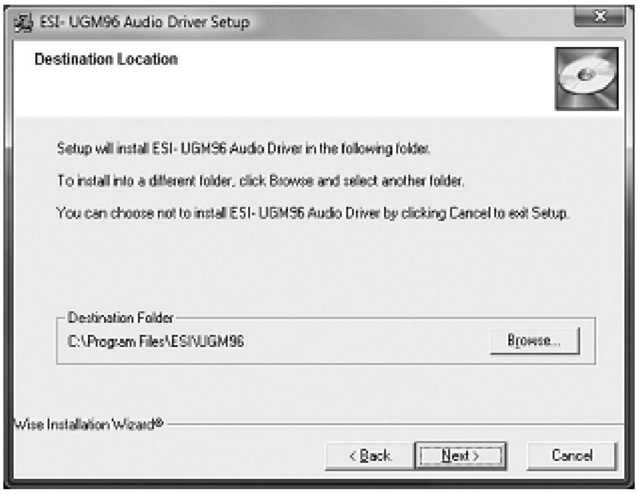
现在终于可以单击对话框中的“ 下一步 ”，至此，安装已经完成。请检查右下角任务通知区域内的 ESI 图标是否显示如下图，如果是，驱动程序的安装已成功完成。

3.2 Windows Vista

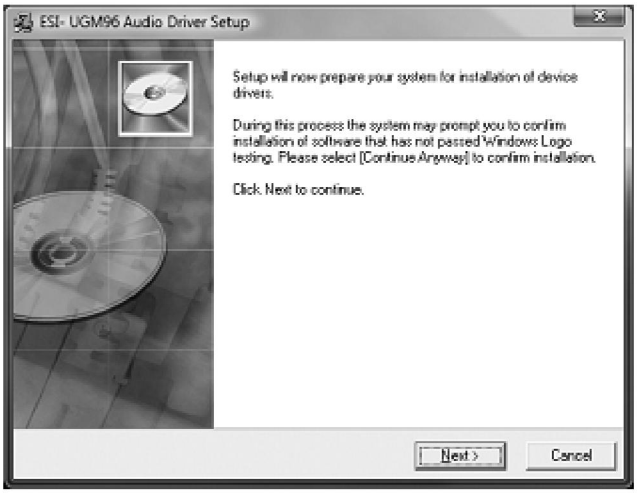
安装驱动程序之前如果已经连接了 UMG96，请先断开连接。然后运行附带光盘或从我们网站下载的最新驱动程序 Windows 文件夹中的 setup.exe。

当启动安装时，Windows Vista 可能会弹出安全消息对话框。确认允许安装。然后你会看到如左图所示的对话框。单击“ 下一步 ”，可以自定义安装目标文件夹(如右图所示)。确认单击“ 下一步 ”。

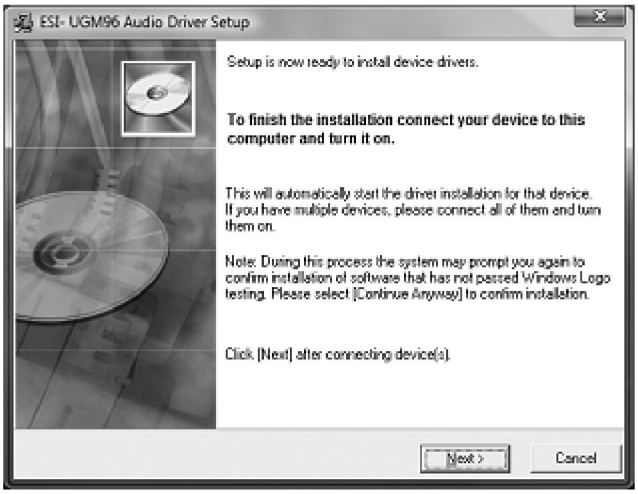




现在，安装程序会通知您的驱动程序的安装将开始(如左图所示)。单击 “ 下一步 ” 继续。随后你可能会看到一个 Windows 安全对话框，可能不止一次地要求您确认安装的驱动程序，请一一确认。



下面一个对话框(如下左图所示)提示您连接要安装的硬件。连接好 UGM96，暂时不要点击下一步，等待几秒钟，驱动程序将自动安装。您可以观察任务通知区域的气泡通知里面的驱动安装提示。



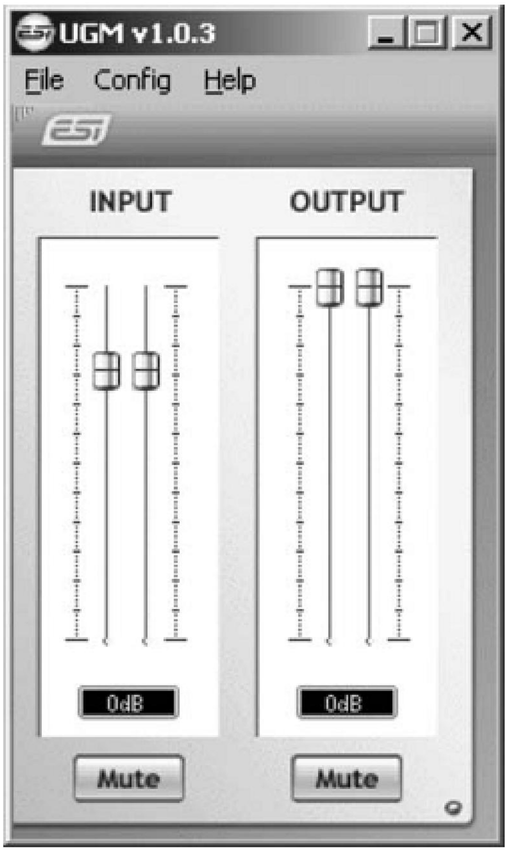
现在终于可以单击对话框中的 “ 下一步 ”，至此，安装已经完成。请检查右下角任务通知区域内的 ESI 图标是否显示如上面右图，如果是，驱动程序的安装已成功完成。

3.3 Mac OS X

Mac OS X 已经为 UGM96 之类兼容的 USB 音频设备提供了很好的支持，这意味着在 Mac OS X 下使用 UGM96 不用安装任何软件或驱动程序。只需使用附带的 USB 电缆连接到 Mac 就可以开始使用它。
在 Mac OS X 下控制 UGM96 的基本选项，主要是通过 Mac OS X 的音频 MIDI 设置程序，可在本手册的 5.3 章节查看对应内容。

4. UGM96 控制台

本章介绍 UGM96 在 Windows 下控制控制台。Mac OS X 无需特殊的控制台。如果你在 Mac OS X 下使用 UGM96，请在本手册的 5.3 章节查看对应内容。
要打开控制台，只需双击右下角任务通知区域的 ESI 图标即可。下面的对话框将出现：



控制台有以下功能：
输入部分：这部分控制从硬件输入信号的监听音量。有一对单声道推子，可随鼠标位置同时或单独控制。左边的推子控制第一路 Hi-Z 输入的信号，右边的推子控制第二路 Hi-Z 或话筒输入。底部的静音按钮用来使信号静音。静音按钮为红色时表示静音功能已经启用；停用时，按钮是灰色的。
输出部分：这部分控制从您的音频应用程序播放信号的音量。有一对单声道推子，可随鼠标位置同时或单独控制立体声信号。底部的静音按钮用来静音播放。静音按钮为红色时表示静音功能已经启用；停用时，按钮是灰色的。

5. 音频应用程序

本章包含了一些流行的应用软件的基本配置的例子。请同时参阅音频软件使用手册的详细信息。

5.1 Windows 多媒体设置

如果你想要使用 UGM96 作为 Windows 多媒体应用的主音频设备则必须进行 Windows 多媒体设置。打开“我的电脑->控制面板->声音和音频设备属性->音频”，选择 UGM96 作为默认播放设备，以确保所有的标准信号通过 UGM96 硬件的作用。

5.2 Windows 下的 Latency(延迟)设置和 ASIO 应用

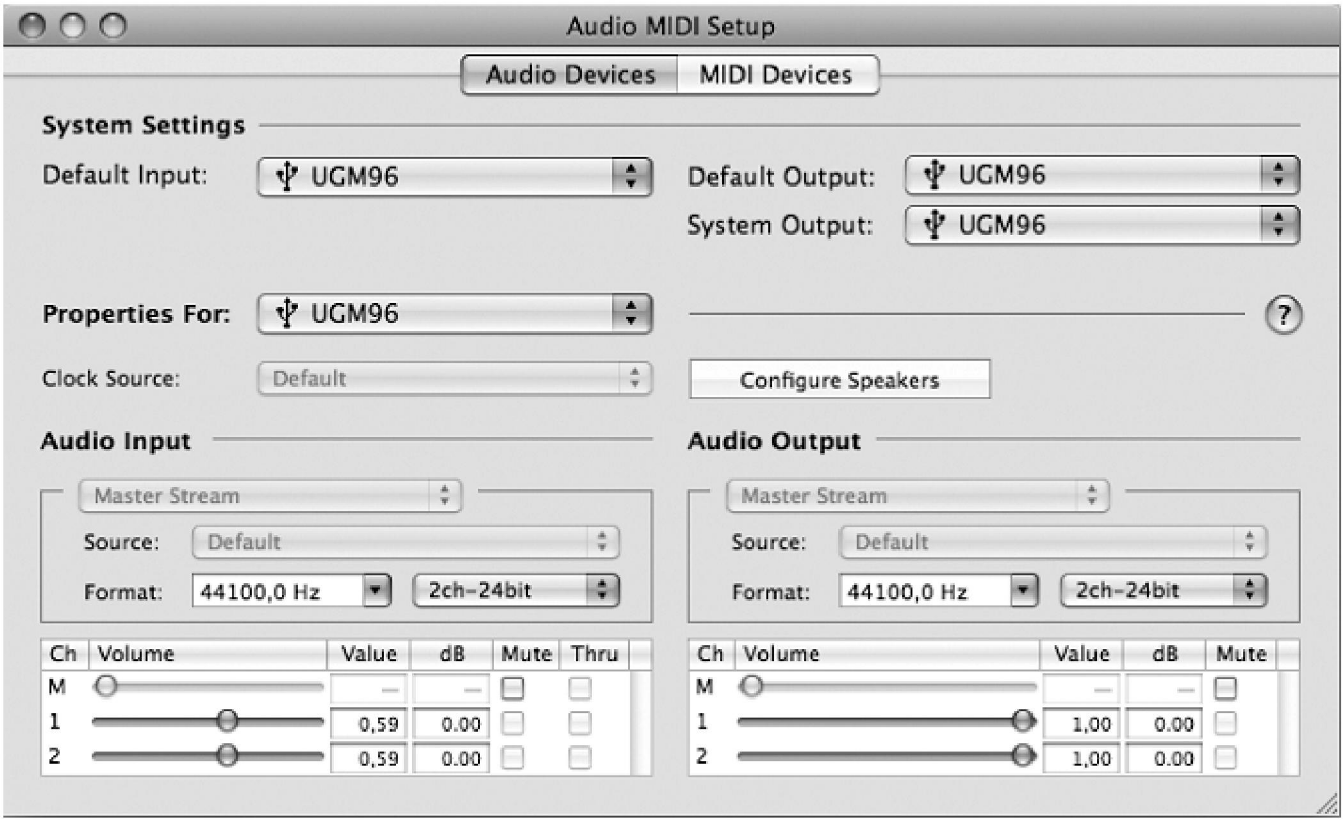
通过控制台中“Config > Latency”可以给 UGM96 的 ASIO 驱动改变 Latency 设置(也称为 buffer size，缓冲区大小)。一个较小的延迟，是一个较小的缓冲区大小的效果。根据典型的应用（如软件合成器的回放），一个较小的延迟是一个优势。同时，最好的延迟设置间接决定于系统的性能。对于录音应用，常用的延迟缓存大小在 128 和 288 之间是正常的。默认值为 256。

5.3 苹果 Mac OS X 音频 MIDI 设置

在 Mac OS X 里面，应用文件夹内的“音频 MIDI 设置应用程序”对于 UGM96 和其他音频设备来说是一个重要的控制中心。如果需要，你可以通过运行它将 UGM96 设置为默认输入、默认输出或系统输出设备。

尽管音频制作和编辑应用程序通常在参数设置中提供一个选项来选择 UGM96 作为录音和回放设备，但是许多普通标准的应用程序(例如苹果的 iTunes)一般会访问默认的输出设备，所以在音频 MIDI 设置对话框中进行选择是有必要的。

如果你想改变 UGM96 的设置，您需要在属性下选择它，如下图所示。



采样率

你可以在“ Audio Input -> Format or Audio Output -> Format ”改变默认采样率。

音质与性能

UGM96 可以在无论 16-bit 或 24-bit 下进行数据传输。虽然 24-bit 运算可以获得更好的音质，但 16-bit 已经可以满足很多情况，并且占用更少的系统资源并提供更好的性能，尤其是比较旧的计算机。在“ Audio Input > Format ”下你可以根据自身要求选择双通道 24bit 或双通道 16bit。

5.4 Cubase LE 4 的安装

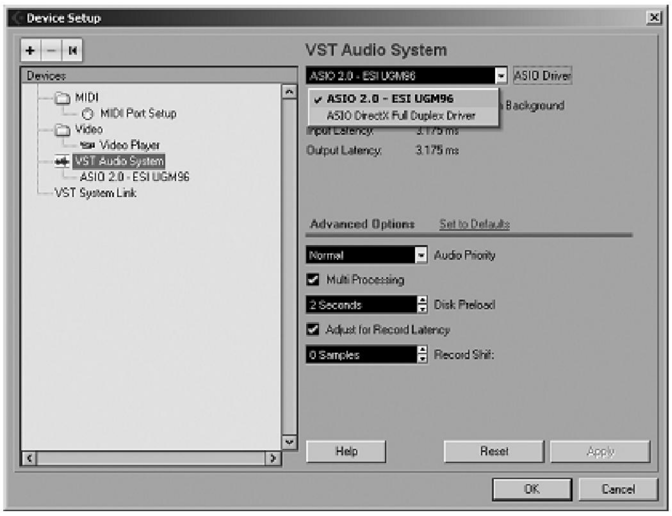
UGM96 附带一张 Steinberg Cubase LE 4 的 DVD 光盘。如果您使用的是不同的录音软件，可以跳过这一节。

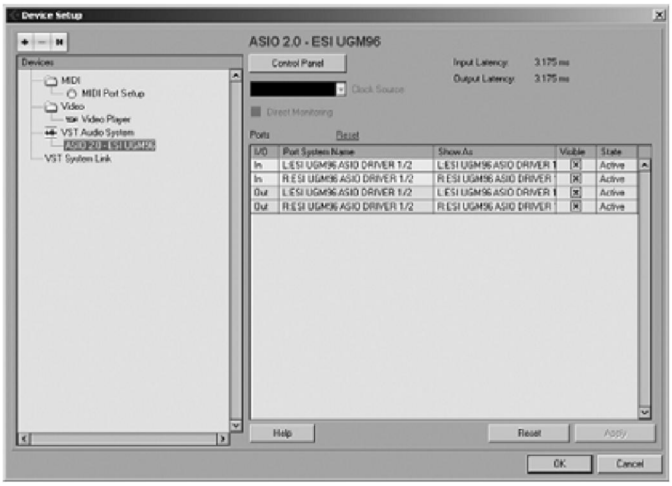
安装

如要安装 Cubase LE 4，将 DVD 光盘放入计算机的 DVD 光驱。在 Windows 下安装程序会自动启动——如果没有，可以通过运行 DVD 光驱的“ 自动播放 ”来启动它。Mac OS X 中安装 Cubase LE 4，只需双击安装图标。
请按照屏幕上的所有提示继续安装。在安装期间，Syncrosoft License Control 软件也会安装。如要长时间使用 Cubase LE 4，您需要用这个软件通过互联网注册并激活。这表示您安装 Cubase LE 4 的电脑需要一个可用的互联网连接。我们建议您尽早激活软件。

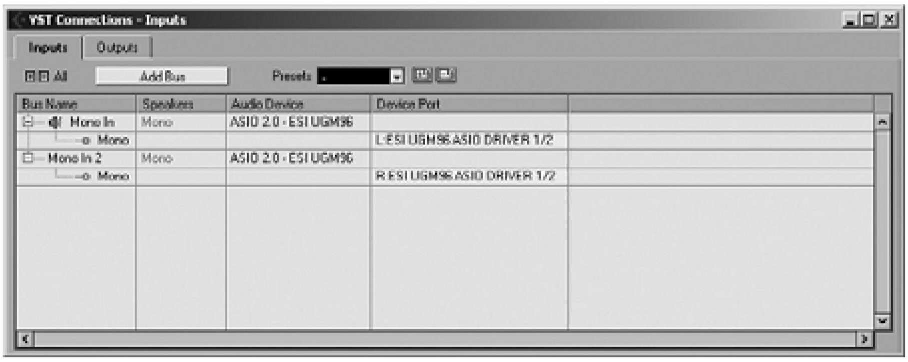
初始设置

和大多数数字音频应用程序一样，Cubase LE 4 需要一些初始设置才可以正常使用一个新的音频设备，例如 UGM96。启动 Cubase LE 4 并选择“ Device ”菜单中的“ Device Setup ”。在对话框中选择窗口左侧树形结构中“ VST Audio System ”(在 Mac OS X 中可能显示外观稍有不同但功能一样)。

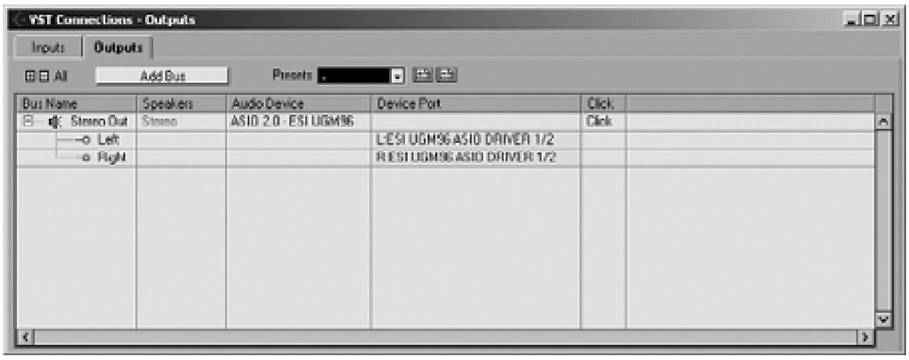




请确定将 ESI UGM96 ASIO 选定为 ASIO Driver。可以通过选择左侧的 ESI UGM96 ASIO 设备来核对你的选择。如上右图所示，现在列出了所有的输入和输出通道。请注意，Control Panel 按钮是没有作用的。单击确定确认您的更改。
现在该设置输入和输出通道了。从“ Devices ”菜单选择“ VST Connection ”。“ VST Connections ”窗口显示，选择“ Inputs ”选项卡：



对于每一个你打算同时使用的输入通道，你需要创建一个单独的通路(Bus:信息转移通路，后面简称通路)。Cubase LE 4 允许您根据您的应用程序的情况决定添加单声道或立体声通路。然而，由于 UGM96 提供两个独立的单声道的输入(左声道的 Hi-Z 和右声道的 Hi-Z 或话筒)，我们强烈建议增加单声道通路。选择“ Add Bus ”增加两个新的单声道通路并确定在“ Device Port ”里面选择了相应的左声道和右声道。完成后，该对话框如前图所示。



选择“ Outputs ”选项卡，配置输出通路：

和输入一样，输出通路也可以是单声道或立体声。上图显示的一个立体声输出通路是使用 UGM96 的典型设置。在“ Device Port ”你可以分配物理硬件的输出通道给每个通路的每个通道。UGM96 的两个立体声耳机输出都将如对话框中指定的一样，从 Cubase LE 4 送出同样的信号。现在您可以开始使用 Cubase LE 4 打开一个现有的项目或创建一个新的项目。已经创建的输入和输出通路可以指定给项目中的轨道了。

5.5 吉他软件 Studio Devil Virtual Guitar Amp 的安装

UGM96 附带 Gallo Engineering 的 Studio Devil Virtual Guitar Amp。如果不使用这个虚拟机他放大器插件，可以跳过这一节。但我们强烈推荐它。Studio Devil VGA 提供 VST、音频单元和 RTAS 插件，可以在 Cubase LE 4 或其它支持的软件中使用。

安装

如要安装 Studio Devil VGA，将安装光盘放入计算机的光驱。在 Windows，请启动“ Softwarebundle\Studio Devil\Virtual Guitar Amp\PC ”文件夹中的 setup.exe 进行安装。在 Mac OS X，在“ Softwarebundle\Studio Devil\Virtual Guitar Amp\Mac ” 文件夹打开 Studio Devil VGA 光盘图标文件，并双击安装包。

请按照屏幕上的所有提示继续安装。也请查看每个文件夹中 readme.txt 文件的内容。

初始设置

大多数情况下每个插件的宿主软件会自动验证安装文件夹。在某些情况下，您需要添加相应的文件夹到您宿主软件的插件文件夹列表。如有需要，可以查阅宿主软件的帮助文件寻找具体的操作方法。您可以在本手册 6.2 章节找到更多有关 Cubase LE 4 用法的信息。

激活

在使用 Studio Devil VGA 之前，需要激活并获得 LICENSE KEY(许可钥匙、授权码)。您被授权无限次安装和激活这款件，但是同一时间只能使用在同一台计算机上。如果您希望同时在多台计算机上使用这款软件，您需要额外的序列号码。请到 Studio Devil 网站查询更多信息。

当您在宿主软件加载 Studio Devil VGA，将会运行在如下左图的 DEMO 模式，点击“ Activate(激活) ”将会出现如下右图的对话框：

输入你的序列号码并点击“ NEXT ”，有您的 INSTALL CODE(安装编码)的屏幕出现，如下左图。记下或点击“ COPY ” 按钮复制代码到剪贴板。然后点击“ NEXT ” 出现如下右图的对话框：

现在打开浏览器并转到 Studio Devil 的产品激活网页 http:// www.studiodevil.com/activate (如果你没有可用的互联网连接，这一步也可以在别的计算机操作)。点击网页上的“ Get License Key ”输入或粘贴你刚才得到的 INSTALL CODE，服务器将回应给您 LICENSE KEY。记下或复制到剪贴板。

然后回到 Studio Devil VGA 并点击“ NEXT ”。在如下左图的对话框中输入或粘贴 LICENSE KEY，然后点击“ NEXT ”。确认屏幕显示如下右图。

确认后点击“ CLOSE ” 关闭。现在你可以开始使用 Studio Devil VGA 了，激活操作已经完成。第 6 章解释更多用法。

5.6 其他捆绑软件

UGM96 还捆绑了其他可以在 Cubase LE 4 中或配合 Studio Devil VGA 使用的软件和插件，您可以在安装光盘的 Softwarebundle 文件夹中找到它们。

其中，ESI Atti-Tube 插件(仅限 Windows)是一个很好用的电吉他模拟放大器。ESI FX-Pack(仅限 Windows)和 Luxonix LFX1310 多效应插件(Mac OS X 和 Windows 通用)比 Cubase LE 4 自带的标准效果插件强大很多。

6. 吉他软件 Studio Devil Virtual Guitar Amp

Studio Devil 的 Virtual Tube Amplification 是真空管放大器建模技术中的一个突破性进展。管建模工序专利立足于真实的 12AX7A 真空管前置阶段的动态特征，是世界上最令人垂涎的电子管放大器的基石。

您通过使用 Studio Devil Virtual Guitar Amp 将会发现，他的响应就像一个真实的电子管放大器。丰富的音调、简单、令人振奋。动态增益根据您的手指和划拨风格作出反应，支持表情演奏，就像真的一样。您会惊讶于您的声音通过 Studio Devil 的虚拟电子管放大器后会有如此之好！

为了使用 Studio Devil VGA，您需要先按照本手册前面第 5.5 章节的方法激活它。下面的部分描述用户界面的基本知识，安装光盘中 Studio Devil VGA 文件夹中的 PDF 文件包含更多细节。

6.1 控制

这是 Studio Devil VGA 的主界面：

StudioDevil VGA 的控制很容易理解，尤其是如果您之前曾使用过吉他放大器。以下是一些细节：

PREAMP 部分：组合中的 STYLE 和 CHANNEL 切换开关与 BOOST 切换开关结合起来一起使用，可以获得你所希望得到的放大器类型。安装光盘中的 PDF 文件包含详细描述和 Studio Devil VGA 切换开关位置与模仿的放大器对照表格。

GAIN 和 TONE 部分：这部分帮助您将声音调至最佳。GAIN 旋钮控制送入放大器的吉他信号量。即使实际声音随选择的放大器型号而定，但 TONE 旋钮(BASS, MIDS, TREB, PRES)仍然可以同样或多或少控制前置放大器和功率放大器之间低音、中音、高音和在场频率。

POWER AMP / CABINET 部分：DRIVE 控制旋钮基本可以用作放大器的主音量控制。CABINET 切换开关有三个不同的设置：

- STACK: this setting emulates a miked-up 4x12 cabinet with lots of bass and a metallic, flangy tone characteristic of the typical big stacks.
- COMBO: this position is for a sound more like the smaller practice and stage amps featuring open-back, single 1x12 configurations. This sound is thinner, more mid-rangy, and “boxier” than the STACK setting.
- D.I. BOX: This setting acts like a speaker simulator bypass and basically allows you to shut off the Studio Devil cabinet to use your own speaker-modeling plug-ins and impulse modelers in host applications that can chain multiple plugins.

NOISE GATE 部分：自从 Studio Devil VGA 模仿真实的电子管放大器的规格参数，也和正常的电子管放大器同样生成了嘶声、嗡声等噪音，NOISE GATE(噪音门限)能压制这些讨厌的嘶声，得到相对安静的声音。噪音门限激活后可用 THRESHOLD 旋钮调节等级，ON/OFF 切换开关可启用和禁用噪音门限。

请始终牢记用这些控制器多测试几次通常可以得到你最喜欢的声音。

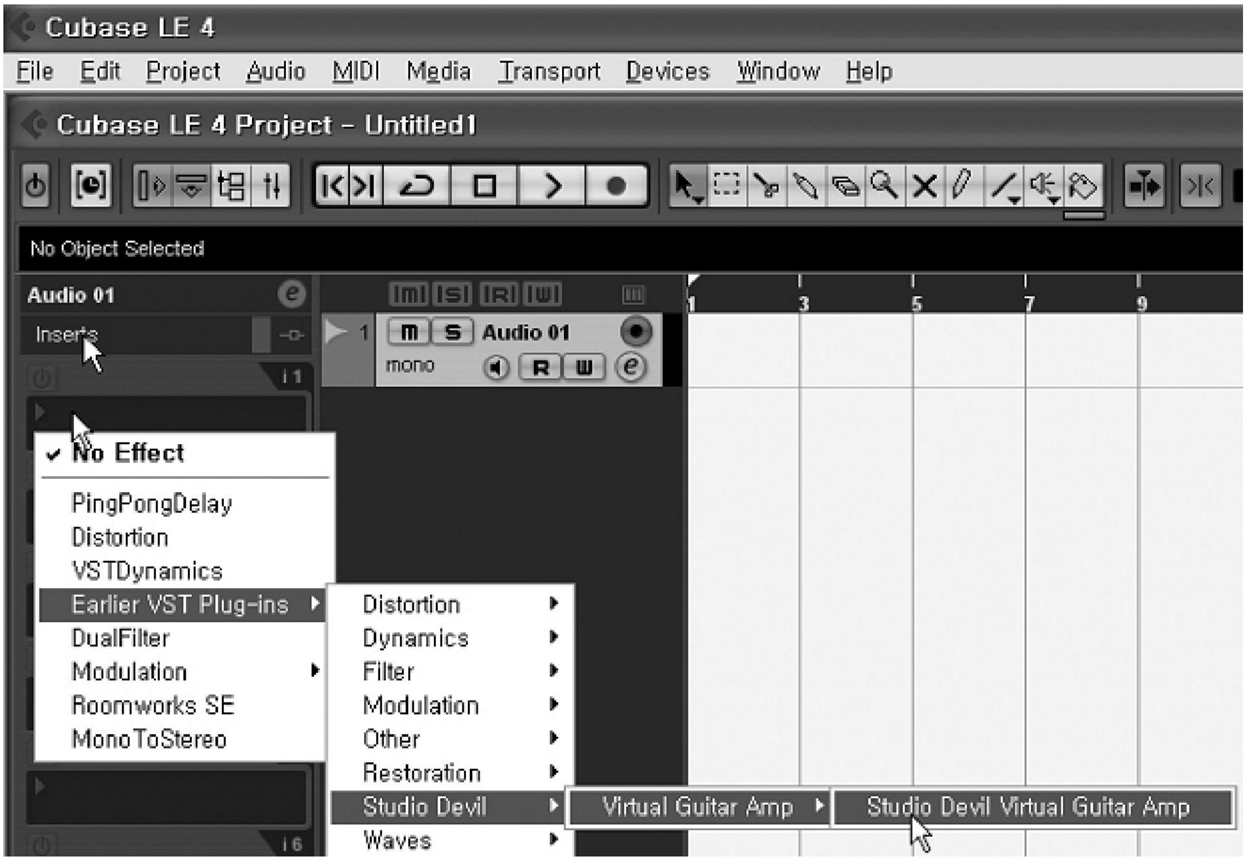
6.2 在 Cubase LE 4 中使用

Studio Devil VGA 和 Cubase LE 4 是一个完美的组合。您不仅可以使用它们和 UGM96 进行即兴演奏或完整的表演，也可以马上录制您自己的多轨项目并同时使用其他的插件和效果器。

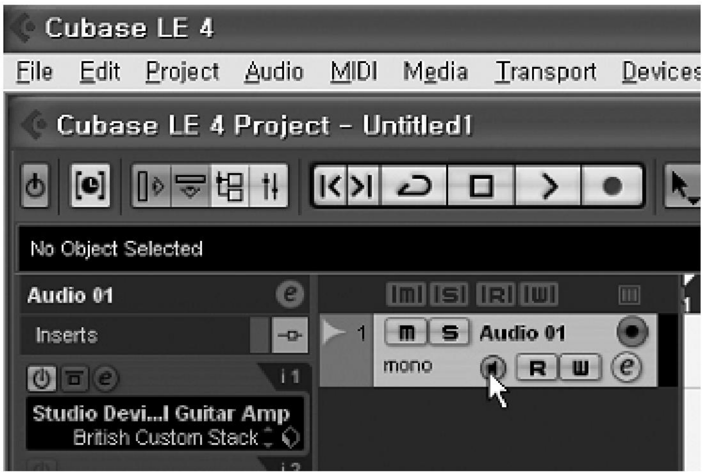
确保 Cubase LE 4 和 Studio Devil VGA 都已经安装并且已像前面 5.4 和 5.5 章节一样进行设置。本章节的图片截自 Windows，不过 Mac OS X 下的操作是完全相同的。

开始创建一个 Cubase LE 4 新项目，然后在窗口中单击鼠标右键添加一个音频轨道，如下图所示。

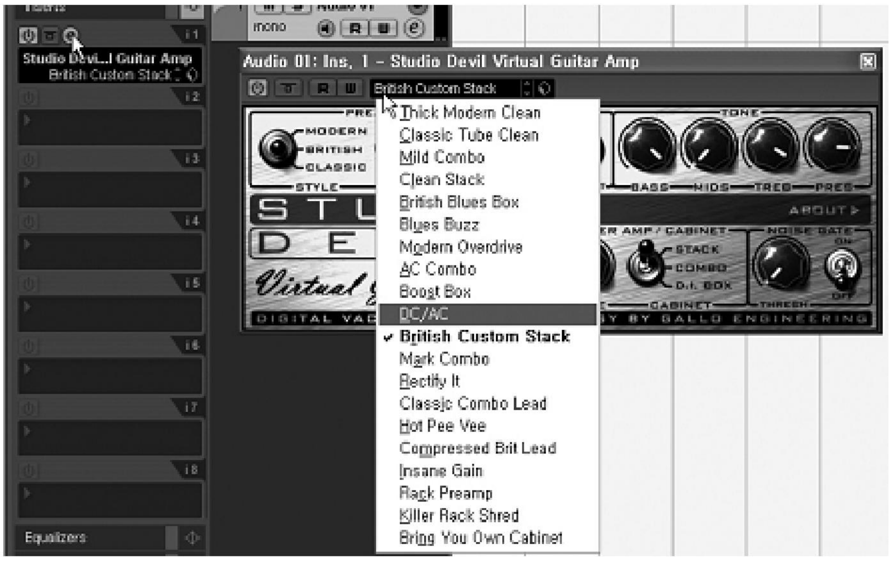
在左边的区域，您可以为这个新的音频轨道分配输入和输出通道，在镶嵌窗口内可以选择帮加载插件。选择 Studio Devil VGA 如下图所示。



请注意，取决于您的插件安装情况，Studio Devil VGA 可能会出现在不同的菜单位置。为了能听到输入信号并实时通过插件处理，您需要启用监听按钮，如下图所示：



监听扬声器图标会由灰色变为黄色。现在可以开始演奏吉他，信号将由 Studio Devil VGA 进行处理。现在可以改变插件里面的设置，例如选择其中一个预置：



由于 Cubase LE 可以将多重插件彼此连锁，也就可以在 Studio Devil VGA 之前或之后加载不同的插件。下面的例子就是先加载一个 Flanger 效果器，然后是 Studio Devil VGA，然后是一个混响——RoomWorks SE，将使声音更好。

您可以将插件里面的各种不同的设置都操作一遍以得到您需要的声音。注意，当您在轨内录音，得到的是干净的信号，没有任何插件效果。这意味着您可以改变插件的设置，就像使用虚拟吉他放大器一样，也就是说您不用为了改变效果而再次录音。

6.3 在 Windows 下独立运行

用于 Windows 的 UGM96 驱动程序包中有一个 UGM96 Band 应用程序，可以让您无需一个如 Cubase LE 4 这样庞大的宿主软件就可以同样地使用 Studio Devil VGA 插件。您可以通过在 Windows 开始菜单上自己生成的条目运行它。运行前要首先确保同时没有其他程序访问 UGM96。

上图的“ VST on NSP ”窗口将会出现。它自动连接左侧 Hi-Z 输入信号通过 Studio Devil VGA 实时回放。延迟和性能可以在“ Option ”菜单直接修改，使这个应用程序完美地发现你系统中 UGM96 正确的“ Buffer Number ”和“ Latency ”设置。查看 5.2 章节获取更多信息。

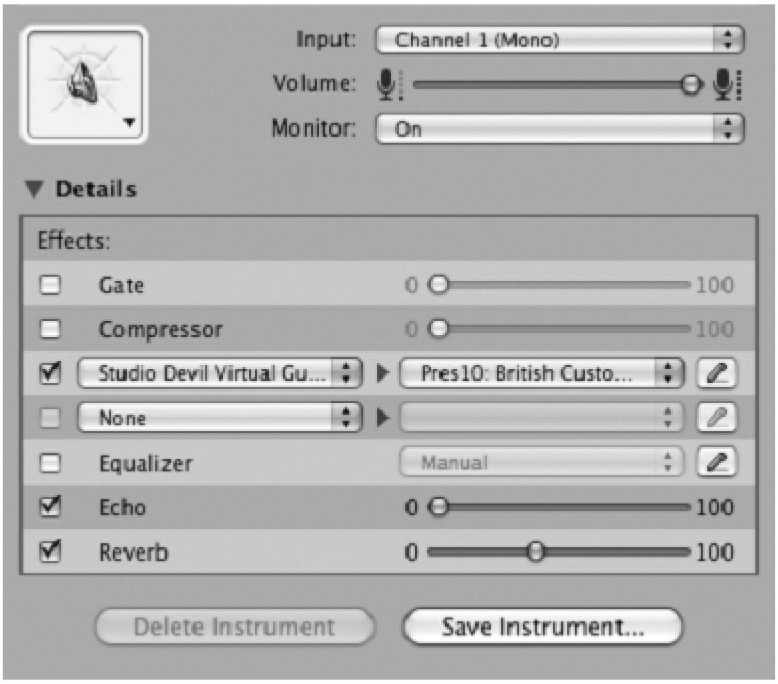
使用此应用程序即兴演奏吉他可以不用运行大型音频应用程序。

6.4 和 GarageBand 在苹果 Mac OS X 中使用

不同于 Windows，我们没有提供可以让 Studio Devil VGA 独立运行在 Mac OS X 下的应用程序。然而 GarageBand 是一个将 Studio Devil VGA 和 UGM96 组合使用非常好的选择。这是一个很酷的即兴使用吉他而不用启动其他大型音频应用程序的软件，甚至可以立刻使用 UGM96 录制你的第一轨道。

启动 GarageBand 同时建立了一个新的项目。在“ Preferences > Audio/MIDI ”下确保音频输入和输出设备均选择为 UGM96。通过“ Track > New Track ”添加一个新的音频轨道，并在如下图的对话空中确认使用“ Real Instrument ”。

当轨道被选中，右下角会显示轨道的选项，Details 部分可以加载插件。下图选择了左边的 Input Channel 1，监听选项启用(能实时听到输入信号)，Studio Devil VGA 已经加载。



现在可以开始播放你的吉他，信号将会被 Studio Devil VGA 处理。如果你用铅笔点击编辑图标，你将会得到一个新窗口，允许你在插件里面更改设置，例如选择其中一个预设：

正如 GarageBand 可以链接多重效果，也可以在 Studio Devil VGA 之前或之后加载其他插件。在右下角用推子增加一些混响是一个使你的声音更佳的好办法。

7. 技术参数

模拟输入

Hi-Z 乐器输入

- 类型：1/4"非平衡
- 最大输入电平：最多+4.5dBV
- THD+N: 0.003% A-weighted
- 阻抗：500 kOhm

话筒前置放大器

- 类型：TRS 1/4"
- 最大输入电平：-13dBu max (at +20dB gain)
- THD+N: 0.003% A-weighted
- 阻抗：2.2 kOhm

A/D Converter

- 类型：24-bit / 96 kHz
- 动态范围：105dB (-60dBFS A-weighted)
- S/(N+D) Ratio: -98dB (@ -1dBFS)
- Interchannel Isolation: 90dB

模拟输出

线路和耳机输出

- 类型：1/4"立体声接口
- 最大输出电平：+4dBV
- THD+N: 0.003% A-weighted
- 输出功率：100mW Max @ 32 ohm
- 阻抗：32 ~ 600 ohm

D/A Converter

- 类型：24-bit / 96 kHz
- 动态范围：103dB (-60dBFS A-weighted)
- S/(N+D) Ratio: -90dB (@ -1dBFS)
- Interchannel Isolation: 100dB

功耗

- 通常 0.85W
- USB 供电
- 最大 500mA

兼容性

- 支持 Windows XP/Vista，ASIO 2.0，MME，WDM，DirectSound
- 支持 Mac OS X (10.4 和更高版本)，通过 Apple 自带的 CoreAudio USB 音频驱动(无需驱动)

软件

- 附带 Gallo Engineering 的 Studio Devil Virtual Guitar Amp，支持 Windows 和 Mac OS X
- 附带 Steinberg Cubase LE 4，支持 Windows 和 Mac OS X，在另一张 DVD 光盘内
- 附带软件的网络激活许可

8. 常规信息

商标

ESI 及 UGM96 是 EGOSYS Inc.和 ESI Audiotechnik GmbH 公司的注册商标。Windows 是微软公司的注册商标。其它产品和品牌名称是其各自公司的商标或注册商标。

FCC 和 CE 规章警告

本设备符合 FCC 规则的第 15 章。工序受以下两个条款管制：(1) 本设备不会产生有害干扰，并且(2)本设备必须认可其它被承认的干扰，包括会引起不理想运作的干扰。注意：没有经过承担责任方的特别允许而对该设备的结构做出任何改变或修改将使使用者失去运行该设备的权利。

注：设备已经过检测并符合 FCC 条款第 15 章的 A 级数字设备的限制。这些限制是为了防止当设备在商业环境中运作的有害干扰。此设备会产生、使用并能够发射无线电频率能量，如果不按照使用说明手册安装，可能会造成有害干扰无线电通讯。在住宅中运行这个设备，将由可能带来有害干扰，用户需要负责消除这种干扰。如果需要，可以向有经验的无线电/电视技术员寻求更多的意见。

联系方式

关于技术支持咨询，请联络 ESI 技术支持热线：400 688 1581

英文：www.esi-audio.com　　中文：www.esi-audio.cn

免责声明

所有功能和规格如有变更，恕不另行通知。

部分本手册不断更新。请查看我们的网站不定期更新的信息。

如发现本手册编撰有误，请联系我们：info@esi-audio.cn